

Piano di gestione del rischio alluvioni secondo le previsioni della Direttiva 2007/60/CE e dei D.lgs. n.49/2010 e 152/2006.

Attività di protezione civile

Previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento posto in essere attraverso la rete dei centri funzionali

Il Dipartimento di Protezione Civile e la rete dei Centri Funzionali delle Regioni sono gli attori principali del complesso sistema di allerta nazionale. Il fine di tale sistema è quello di allertare e attivare il Servizio Nazionale della Protezione Civile ai diversi livelli territoriali.

Il Centro Funzionale svolge attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza in tempo reale dei fenomeni meteorologici con la conseguente valutazione degli effetti al suolo previsti a salvaguardia dell'incolumità della popolazione e dei beni in un determinato territorio, concorrendo, insieme al Dipartimento della Protezione Civile e alle Regioni, alla gestione del Sistema di allertamento nazionale.

Le attività del Centro Funzionale della Regione Veneto sono sancite dalla seguente normativa di riferimento:

- DGR n. 873 del 31 marzo 2009: approvazione del manuale di emergenza per la Regione Veneto, definizione dei documenti prodotti dal Centro Funzionale, tipi di rischio gestiti durante le emergenze e modalità di funzionamento del CFD;
- DGR 1373 del 28 luglio 2014: ridefinizione delle zone di allertamento, definizione di soglie idrometriche al fine della gestione della criticità idraulica;
- D.D.R. 110 24 ottobre 2014: definizione dei Comuni soggetti a rischio geologico e adozione dei codici colore per la definizione delle allerta.

Nell'ambito delle attività di previsione e prevenzione dei rischi la Regione del Veneto è suddivisa in 8 differenti zone di allerta, ovvero ambiti territoriali significativamente omogenei contraddistinti da risposte con caratteristiche simili e/o interconnesse, in occasione dell'insorgenza di una determinata tipologia di rischio. Le zone di allerta sono identificate in funzione di diversi fattori, come ad esempio le possibili tipologie di rischio presenti, il naturale evolversi nello spazio e nel tempo degli eventi e dei relativi effetti, le relazioni ed i vincoli geologici, idrologici, idraulici, infrastrutturali, amministrativi e socio ambientali tra i diversi ambiti territoriali e tra i diversi bacini.

Per il rischio idraulico la criticità, ed i conseguenti stati di allerta, viene suddivisa in tre diversi livelli: giallo, arancione e rosso, a cui si aggiunge il livello verde (assenza di criticità). Gli scenari che discriminano i diversi livelli di criticità sono i seguenti:

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento	Effetti e danni
Verde	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	Non si escludono a livello locale: in caso di temporali: forti rovesci, fulminazioni localizzate, grandinate, isolate forti raffiche di vento, locali difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche; caduta massi.	Eventuali danni locali.
giallo	Ordinaria criticità	Incrementi dei livelli dei corsi d'acqua maggiori generalmente contenuti all'interno dell'alveo. Possibili condizioni di rischio residuo per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.	Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici. Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.). Localizzati e limitati danni alle opere idrauliche e di difesa spondale e alle attività antropiche in alveo. Occasionale ferimento di persone e perdite incidentali di vite umane.
arancione	Moderata criticità	Significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo. Possibili occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Significative condizioni di rischio per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.	Diffusi danni alle opere di contenimento, regimazione ed attraversamento dei corsi d'acqua, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi situati in aree inondabili. Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico. Pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.
rosso	Elevata criticità	Piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche delle aree distanti dal corso d'acqua, con interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo. Possibili fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura delle opere arginali, sormonto delle opere di attraversamento, nonché salti di meandro. Possibili numerose occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. Rilevanti condizioni di rischio per il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, anche in assenza di forzante meteo.	Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, sia prossimali sia distanti dai corsi d'acqua. Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (rilevati ferroviari o stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua) . Ingenti danni a beni e servizi. Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane.

In previsione di una criticità idraulica, gli avvisi prodotti dal Centro Funzionale della Regione Veneto, sono distinti in tre documenti principali:

- *Avviso di condizioni meteorologiche avverse*: in cui vengono descritti i fenomeni meteorologici previsti, corredato da quantitativi di precipitazione previste e andamento delle stesse;
- *Avviso di criticità idrogeologica e idraulica*: in cui vengono rappresentati, tramite il codice colore, gli scenari di criticità sopradescritti per le diverse zone di allertamento;
- *Prescrizioni di protezione civile*: in cui si segnalano agli utenti indicazioni generiche sui comportamenti da adottare in funzione delle criticità previste;
- *Bollettino di nowcasting*: durante le fasi di monitoraggio dell'evento viene pubblicato un bollettino di nowcasting ogni 6 ore al fine di informare sull'evolvere delle condizioni meteorologiche (indicando i quantitativi di precipitazioni previsti per le successive 6 ore) e idrauliche.

I prodotti emessi dal Centro Funzionale vengono inoltrati ai portatori di interesse via Fax ed e-mail, gli stessi vengono inoltre pubblicati sul sito internet del Centro Funzionale alla pagina www.regione.veneto.it/avvisicfd, gli utenti interessati dalla messaggistica sono, inoltre, avvisati dell'emissione degli avvisi tramite un SMS di notifica.

È inoltre attiva una procedura specifica per il fiume Bachiglione, per il quale è stato adottato un modello idraulico capace di restituire in fase di previsione, per alcune determinate sezioni, un idrogramma di piena. I risultati del modello vengono successivamente pubblicati sul sito internet in un bollettino specifico e adottati per discriminare i livelli di criticità per la zona di allertamento su cui insiste il fiume Bacchiglione.

Per effettuare la funzione di monitoraggio, durante le fasi di criticità, il Centro Funzionale dispone nella propria sala operativa di appositi software capaci di restituire, in tempo reale, i parametri raccolti dalla sensoristica delle stazioni idrometeorologiche. In particolare il CFD dispone di:

- 85 stazioni idrometriche;
- 87 stazioni pluviometriche;

alle stazioni meteorologiche si affiancano due radar meteorologici capaci anch'essi di restituire i quantitativi di precipitazione in tempo reale. Per la particolare ubicazione dei radar meteorologici, però, tale restituzione è affidabile solo nei territori di pianura della Regione.

Obiettivi di piano del Centro Funzionale Decentrato

Per svolgere al meglio le funzioni di allertamento (in fase di previsione) e monitoraggio (in corso di evento) è indispensabile che il Centro Funzionale implementi un'adeguata modellistica idrologica e idraulica.

I sistemi di previsione di piena sono strumenti che consentono di prevedere e monitorare in tempo reale la formazione e la propagazione degli eventi di piena all'interno di un bacino.

Il loro utilizzo è fondamentale per consentire agli organismi di protezione civile di prendere decisioni per ridurre il rischio di inondazione e salvaguardare persone e infrastrutture. Inoltre, per effettuare una più precisa azione di nowcasting, il Servizio Meteorologico afferente al Centro Funzionale Decentrato deve potersi dotare di modellistica meteorologica a scala locale capace di aggregare le precipitazioni previste in un intervallo temporale di 1 ora, anziché le 6 ore disponibili oggi.

Durante gli eventi di piena, infatti, un modello meteorologico capace di prevedere le piogge con tale aggregazione, permetterebbe una più ponderata azione di tutte le manovre idrauliche, sia quelle di competenza dei enti civili, sia quelle di competenza dei consorzi di bonifica.

Presidio territoriale idraulico posto in essere attraverso adeguate strutture e soggetti interregionali, regionali e provinciali.

Inquadramento normativo.

Oltre alle normative nazionali di riferimento, le competenze e l'organizzazione del presidio idraulico territoriale è disciplinato dai seguenti provvedimenti:

- o L.R. 9 gennaio 1975 n.1 "Interventi regionali di prevenzione e di soccorso per calamità naturali";
- o L.R. 8 maggio 1980 n.52 "Interventi per la manutenzione e la sistemazione dei corsi d'acqua di competenza regionale";
- o DGR 26 maggio 1981 n.3040 "LR 52/1980, art.5. delimitazione delle competenze degli Uffici del Genio civile Regionale e degli Ispettorati Dipartimentali delle Foreste nell'ambito dei

territori montani o sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici, nelle province di Belluno, Padova, Treviso, Vicenza e Verona”;

- L.R. 27 novembre 1984, n° 58 "Disciplina degli interventi regionali in materia di protezione civile”;
- L.R. 9 agosto 1988 n.41 “Modifica alla legge regionale 27 aprile 1979 n.32 concernente: "Norme per la polizia idraulica e per l'estrazione di materiali litoidi negli alvei e nelle zone golenali dei corsi d' acqua e nelle spiagge e fondali lacuali di competenza regionale”;
- DGR n.4003 del 30.8.1994
- L.R. n.11 del 13 aprile 2001 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112”;
- DGR 3260 del 15/11/2002;
- DGR 3637/2002;
- L.R. 27/2003
- Delibera Consiglio Regionale del Veneto n.67/2003
- DGR n.4302/2003
- DGR n.527/2004
- DGR n.918/2004
- DGR n.1997/2004
- DGRV N.678/2004
- DGR n.3173/2006
- DGR n.722 del 16 giugno 2009;
- DGR 2948/2009;
- L.R. n.12 del 8 maggio 2009 “Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio”;
- DGR N.666/2012

Le attività di presidio del territorio per il mantenimento della sicurezza idraulica della rete idrografica principale sono poste in capo a strutture periferiche della Regione (ciascun Settore Genio civile, incardinati nelle diverse “Sezione Bacino Idrografico”) che vi provvedono, principalmente, attraverso:

- la sorveglianza e il monitoraggio, rilasciando concessioni per l'uso delle aree demaniali (demanio idrico), concessioni idrauliche per manufatti sempre in area demaniale; autorizzazioni idrauliche in aree di rispetto idraulico; autorizzazioni di sbarramenti (diga o traversa fluviale) o comunque invasi di competenza regionale;
- manutenzioni e opere di sistemazione per l'integrazione o il ripristino delle difese idrauliche (es.: argini, briglie, muri di sostegno, repellenti, gabbionate, scogliere);
- la verifica della compatibilità idraulica delle varianti urbanistiche;

Concorrono, inoltre, alla salvaguardia della risorsa idrica rilasciando concessioni di derivazione d'acqua per uso potabile, industriale, irriguo, ecc., volte a garantire l'uso corretto delle acque e la loro razionale utilizzazione.

L'organizzazione territoriale

Le diverse Sezioni Bacino Idrografico sono gerarchicamente subordinate al Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste. All'interno di ogni Sezione sono di norma costituiti il Settore Genio Civile ed il Settore Forestale, a cui fanno capo gli uffici che svolgono l'attività sul territorio.

Sezione Bacino Idrografico Piave Livenza – Sezione di Belluno

In considerazione delle caratteristiche geomorfologiche della Provincia di Belluno, la Sezione omonima, si trova a gestire un intenso reticolo di corsi d'acqua di carattere torrentizio, con prevalenza, del fiume Piave, nel quale confluiscono tutte le aste torrentizie dell'intero bacino idrografico.

I corsi d'acqua a carattere torrentizio possono determinare situazioni di rischio idraulico soprattutto in relazione alla loro azione di scavo e di trasporto di materiale d'alveo: tale fenomeno se non equilibrato può causare da un lato l'erosione delle sponde e dei versanti, oltre che delle fondazioni di eventuali opere presenti lungo il corso d'acqua, dall'altro un sovralluvionamento dell'alveo che può provocare l'esondazione del torrente e la modifica del suo percorso, oltre a poter determinare l'insufficienza dei manufatti di attraversamento e la riduzione dei franchi di sicurezza delle opere di difesa. Altro fenomeno che può determinare situazioni di rischio, comune in molte valli minori, incise in prossimità di importanti falde di detrito, è la possibilità della formazione di colate detritiche, ovvero fenomeni di deflusso rapido di flussi misti di materiale solido e liquido in grado di investire e travolgere tutto ciò che si trova lungo il canale di colata e nelle adiacenze qualora questo risulti insufficiente a contenere i volumi movimentati. Le zone di arresto delle colate sono spesso le confluenze con altri corsi d'acqua, cosa che può determinare lo sbarramento degli affluenti principali con conseguente propagazione a valle degli effetti dannosi delle colate detritiche.

Sezione Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione – Sezione di Padova

Dal primo gennaio 2001, con il passaggio di competenze dallo Stato alle Regioni, il Genio civile di Padova, in particolare, ha ereditato le competenze su due nodi idraulici: quello di Padova e quello di Este per un totale di circa 1'077 km di difesa arginale.

Le acque che convergono su Padova che il Genio civile è tenuto poi a portare fino al mare sono provenienti dalla zona pedemontana in provincia di Vicenza e di Treviso e dai Colli Euganei oltre a tutte quelle che cadono sul territorio provinciale di Padova e in parte di quello di Venezia. I sopraccitati nodi idraulici di Padova ed Este sono governati da manufatti idraulici atti a deviare le acque, secondo le necessità, ora lungo un percorso ora per altra via e comunque il tutto arriva al mare sempre e comunque per mezzo della foce del fiume Brenta.

La rete idrografica intorno a Padova come ideata, progettata ed eseguita secondo gli indirizzi del Fossombroni, Paleocapa e Gasparini ha consentito alla città di superare indenne gli eventi di piena del 1926 e del 1966.

I manufatti idraulici presenti sul territorio idraulico del padovano sono n°17 di cui solo n°12 attualmente in gestione alla Sezione di Padova, in quanto necessari allo svolgimento delle funzioni trasferite con il D.Lgs. 112/1998 per il Nodo Idraulico di Padova e il Nodo Idraulico di Este.

La gestione di questi manufatti, oltre ad essere impegnativa per l'adeguamento alla vigente normativa tecnica, impegna il personale sia durante il normale esercizio di mantenimento dei livelli idrici per la navigazione, per le derivazioni d'acqua a scopo irriguo e industriale, sia per vivificare i canali all'interno del centro cittadino durante i periodi di siccità.

Sezione Bacino Idrografico Adige Po – Sezione di Rovigo

La Sezione di Rovigo opera su un ambito territoriale denominato “Polesine” dalla conformazione stretta e allungata in direzione Est – Ovest, avente dimensioni pressoché di km 130 di lunghezza per km 30 di larghezza, corrispondente per la maggior parte alla provincia di Rovigo e per la parte rimanente alla provincia di Venezia (comune di Cavarzere per il fiume Adige e comune di Chioggia per un tratto dell'idrovia Po – Brondolo denominato Canale di Valle), salvo poi allargarsi nella parte prossima al mare Adriatico in corrispondenza al Delta del Po.

Il territorio sopra indicato, compreso tra i due dei tre maggiori fiumi italiani, il Po e l'Adige, presenta aspetti di notevole interesse per il delicato rapporto tra il fiume Po, il suo Delta e il mare e per la notevole variabilità delle condizioni morfologiche.

L'attuale assetto del territorio e delle opere di presidio è in gran parte frutto dell'abbassamento generalizzato del suolo (con valori mediamente compresi tra 1 e 3 metri) a seguito dell'estrazione di acqua metanifera dal sottosuolo del basso Polesine. Tale subsidenza ha profondamente mutato il territorio basso polesano (da Adria al mare) esponendolo alle mareggiate e alle alte maree (specialmente di Scirocco e di Bora) e rendendo pertanto necessaria la costruzione di un sistema di arginature di difesa a mare del retroterra, con adeguamento degli argini dei tratti terminali dei corsi d'acqua (Adige, Po di Levante e rami del Delta), nonché la realizzazione di sbarramenti mobili con relativi impianti elettromeccanici e idrovori a difesa di Adria (ramo interno del Canalbianco) e Loreo (tratto terminale dell'omonimo canale).

D'altra parte ha anche consentito la sommersione di vaste zone di terreno un tempo destinate all'agricoltura e rimaste completamente improduttive, nel pieno disinteresse dei proprietari, fino all'avvento di attività molto più remunerative quali la molluschicoltura e l'acquacoltura (lagune e valli). Si è venuto così creare un caratteristico paesaggio di transizione dalla terra ferma al mare attraverso valli da pesca, lingue di terra, lagune, dune, scanni di sabbia e ambiti naturalistici di pregio.

Sezione Bacino Idrografico Piave Livenza – Sezione di Treviso

La Sezione di Treviso ha competenza su tutti i 95 Comuni della Provincia per quanto attiene alla compatibilità idraulica degli strumenti urbanistici, agli aspetti di protezione civile legati al rischio idraulico, alle concessioni di derivazioni d'acqua e al controllo della conformità di piani e progetti alla normativa anti-sismica.

Per quanto riguarda invece la gestione idraulica e le competenze in materia di Polizia Idraulica ai sensi del TU 523/1904 è competente per il territorio interessato dai bacini del Piave, del Livenza, del Sile, del Muson, del Monticano e dei relativi affluenti per un totale di circa 1200 km di argini.

Nel corso degli anni sono stati perfezionati con la Prefettura di Treviso UTG una serie di Procedure di attivazione in emergenza suddivise per bacini e più precisamente per i bacini:

- Piave e Livenza;
- Sile, Muson, Monticano e minori;
- Aree di Pianura.

Le suddette procedure sono incluse nel documento: “Soccorso e Protezione Civile in provincia di Treviso – manuale dei moduli operativi di intervento”

Sezione Bacino Idrografico litorale veneto

La Sezione ha in gestione le opere idrauliche classificate di seconda categoria ricadenti nella provincia di Venezia; si tratta di una serie di opere di grande importanza per la sicurezza idraulica del territorio e che comprendono, fra altre, centinaia di km di arginature dei fiumi Brenta (una parte in corrispondenza del manufatto di sbarramento mobile del Brenta a Stra), Piave, Livenza e Tagliamento (arginatura sinistra, in quanto l'arginatura destra ricade in Friuli – Venezia Giulia), Tergola-Serraglio, oltre a fiumi meno noti ma importanti sempre ai fini della sicurezza idraulica quali Lemene, Malgher, Sile, Taglio – Novissimo, Naviglio Brenta, ecc..

Sono note le numerose alluvioni verificatesi nei secoli scorsi nell'800 e nel '900, fra cui la piena del novembre del 1966, che hanno provocato ingentissimi danni e perdita di vite umane, con allagamento di estese porzioni del territorio regionale, per comprendere l'importanza delle opere in gestione all'Ufficio del Genio civile di Venezia.

Va ricordato che tali opere erano in gestione al Magistrato alle Acque di Venezia fino al 2001, e sono transitate alla gestione regionale solo in seguito alla attuazione del Decreto Legislativo n.112/1998 (cosiddetto “ Bassanini), mentre fino al 2001 la gestione riguardava una serie di opere legate alla navigazione interna (Sile, Naviglio Brenta, tratto provinciale della linea navigabile Litoranea Veneta, Lemene, Malgher ecc.)

Le opere predette sono in massima parte acquisite al demanio dello Stato per le Opere Idrauliche di seconda categoria.

Sezione Bacino Idrografico Adige Po – Sezione di Verona

La competenza della Sezione di Verona si estende a tutto il territorio provinciale formato da 98 Comuni, per quanto attiene alla compatibilità idraulica degli strumenti urbanistici, agli aspetti di protezione civile legati al rischio idraulico, alle concessioni di derivazione d'acqua, e al controllo della conformità di piani e progetti alla normativa anti-sismica mentre per quanto alla gestione idraulica e alla Polizia idraulica ai sensi del T.U. 523/1904 è competente per il territorio interessato dal bacino idrografico del fiume Adige all'interno del quale sono individuabili i bacini dei torrenti affluenti Tasso, Valdonega, Fumane, Marano-Negrar, Quinzano, Avesa, Valpantena, Mezzane-Illasi, Tramignola-Tramigna-Aldegà-Chiampo-Alpone. In realtà si deve tener conto anche dei torrenti Valsorda e Gusa, che sfociano nel lago di Garda e risultano pertanto affluenti del corso d'acqua Sarca-Garda-Mincio a sua volta affluente del fiume Po e rientrante nel bacino idrografico di quest'ultimo.

Sezione Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione – Sezione di Vicenza

La Sezione di Vicenza è competente sui corsi d'acqua: Brenta e Giaron, Astico-Tesina e affluenti, Tesina Superiore-Lavarda e Chiavone, Bacchiglione e affluenti, Leogra, Timonchio, Livergon-Giara-Orolo, Retrone e Canale Bisatto, Agno-Gua' e affluenti, Rio Arpega' e Restena, Chiampo. Inoltre è competente per la gestione del bacino di laminazione delle piene del Fiume Gua' in comune di Montebello Vicentino e dell'emissario Rio Acquetta-Togna-Fratta.

In particolare, di complessa gestione, con conseguenti ricadute a valle nel territorio di competenza del Genio civile di Este, è la diversione di laminazione del bacino di Montebello Vicentino la quale è suscettibile di flessibilità in ordine allo stato di intumescenza della tratta di valle del fiume Guà e alle precipitazioni meteoriche, oltre ai prevedibili conseguenti deflussi, dal bacino montano. Il criterio da adottarsi in ordine alle portate da derivare si basa sui valori idrometrici dell'idrometro di Ponte Asse e per conseguire tale scopo si innescano con modularità tre o più sifoni dell'impianto, sino alla totalità di 14 sifoni.

Servizio di piena - caratteristiche dell'attività

Con riferimento alla DIRETTIVA P.C.M. 27 febbraio 2004 “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile.” che recita al capitolo 5 “Misure di previsione e prevenzione non strutturale finalizzate alla riduzione del rischio idrogeologico e idraulico elevato e molto elevato ai sensi del decreto legge 11 giugno 1998, n.180, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 1998, n.267, e al governo delle piene”:

“Il servizio di piena e di pronto intervento idraulico, disciplinati dal R.D. n.523/1904 e dal R.D. n.2669/1937, per i tronchi fluviali classificati di prima e seconda categoria, e’ una attività prevalentemente di monitoraggio osservativo e non strumentale nel tempo reale, nonché di contrasto della pericolosità e degli effetti conseguenti al manifestarsi di un evento di piena che potrebbe dare origine ad un evento alluvionale.

Per l’evidente consequenzialità degli effetti che, generandosi a monte si ripercuotono nelle zone vallive, ne consegue che il servizio di piena e di pronto intervento idraulico non può essere limitato ai soli tronchi ove siano presenti opere idrauliche classificate di I e II categoria, ma deve essere esteso a tutte le situazioni di acclarata criticità e possibile pericolosità idraulica presenti nell’ambito dell’intero reticolo idrografico del bacino.”

Il servizio di piena è un servizio di allertamento che istituisce il presidio territoriale idrogeologico previsto nella Direttiva P.C.M. 27 febbraio 2004 in stretto collegamento con il CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO che attiva la fase di Attenzione e quindi una generale sorveglianza.

Esso viene **attivato** al superamento ovvero all’attuarsi di una rapida crescita dei livelli idrici verso il **livello di guardia degli IDROMETRI REGOLATORI** che sono quelli selezionati quale riferimento.

Nella fase di attenzione che precede l’allertamento di piena il monitoraggio è attuato per mezzo della rete idro-meteo-pluviometrica e mediante il software SMMeSD.

Il servizio viene **attivato** su disposizione del Direttore della Settore competente e consiste essenzialmente in:

1. attività di **monitoraggio H24** dell’andamento dell’emergenza idro-geologica con relativa attività di previsione dell’andamento medesimo ottenuta correlando le osservazioni storiche disponibili, i dati idrometrici, pluviometrici e nivometrici, le informazioni sulle evoluzioni delle perturbazioni meteo, le caratteristiche dei bacini imbriferi;
2. attività di **intervento diretto** per l’effettuazione dei controlli e delle manovre preordinate, nei luoghi anch’essi preordinati, in corrispondenza del raggiungimento di determinati livelli di piena;
3. attività di **informazione e assistenza H24** in favore degli Enti pubblici e privati, degli abitanti delle zone interessate dal rischio idraulico, degli organi di informazione;
4. attività di **allertamento e ordine di intervento delle Imprese** che si sono impegnate agli interventi di riparazione in somma urgenza entro i termini brevissimi, con le modalità e i mezzi già concordati con il Settore competente;
5. attività di **supporto** per i Gruppi comunali di Protezione Civile e per i volontari qualificati e certificati dalla Regione del Veneto.

Il servizio viene **disattivato** al rientro dei livelli idrici sotto la quota di guardia ovvero alla evoluzione favorevole di tale rientro.

Il Referente del Servizio di Piena (e ove necessario suoi collaboratori) sarà presente nei C.O.M. e nel C.C.S e in tutte le Riunioni operative che dovessero attivarsi e, in relazione ad episodi di piena, manterrà il contatto con il Servizio che viene eventualmente attivato da altri enti (Provincia di Trento, AIPo, altri Geni civili, ecc.).

La base per le attività sopra elencate è costituita dalla Sala Operativa per il Servizio di Piena presso l'Ufficio opportunamente attrezzata nella quale è prevista la turnazione che assicuri la presenza H24 di almeno 2 persone competenti per le funzioni sopra descritte.

Sui luoghi è ordinato tutto il personale tecnico in continuo contatto con la Sala Operativa per il Servizio di Piena.

Il Servizio di vigilanza e di polizia idraulica vengono effettuati ordinariamente dal personale preposto del Settore Genio Civile durante lo svolgimento del normale orario di lavoro mentre il Servizio di reperibilità viene assicurato da cinque gruppi di persone, costituiti da 5 o 6 dipendenti del Genio civile (per la maggior parte di profilo tecnico), che si alternano settimanalmente;

Progetto Gemma

La Regione del Veneto – Protezione Civile ha stipulato una serie di convenzioni con Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile che prevedono lo svolgimento di attività di prevenzione al fine di conseguire una maggiore conoscenza della situazione manutentoria della rete idrografica. In tale ambito vengono effettuate attività di sorveglianza, segnalazione e controllo relativo ai dissesti idrogeologici, interventi di semplice pulizia e decespugliamento degli alvei, monitoraggio. Tutte le operazioni sono coordinate e dirette dal personale tecnico del Genio civile competente. I volontari sono specificatamente formati, nell'ambito di tale progetto, a cura anche del personale tecnico del Genio Civile, così come operano, in caso di emergenza, sotto il coordinamento tecnico del personale del Genio.

Regolazione dei deflussi posti in essere anche attraverso i piani di laminazione

Le dighe presenti sul territorio veneto sono 18, 17 delle quali localizzate nel territorio della provincia di Belluno.

Nome diga	Prov	Condizione	Fiume	Altezza L.584/94 (m)	Volume L.584/94 (mil. mc)	Quota max regolazione (m s.m.)	Concessionario
BASTIA	BL	Invaso limitato	TESA	10,7	40	386	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
CAVIA	BL	Esercizio normale	BIOIS	24,3	2,5	2099,5	ENEL GREEN POWER S.P.A.
COMELICO	BL	Esercizio normale	PIAVE	44,5	1,22	826,21	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
CORLO	BL	Esercizio normale	CISMON	71	48,8	268	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
LA STUA	BL	Esercizio normale	CAORAME	54,3	3,5	690	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
LEDA	VI	Esercizio normale	ASTICO	18,2	0,35	230	EUSEBIO ENERGIA S.P.A.
MIS	BL	Esercizio normale	MIS	71	36,7	427	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
PIEVE DI CADORE	BL	Esercizio normale	PIAVE	108	67,5	683,5	ENEL PRODUZIONE S.P.A.

PONTE GHIRLO	BL	Esercizio normale	CORDEVOLE	20,23	0,17	751	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
PONTE SERRA	BL	Esercizio normale	CISMON	34,75	0,18	379,25	ENEL GREEN POWER S.P.A.
PONTESEI	BL	Esercizio normale	MAÈ	87	3,57	775	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
PRAMPER	BL	Invaso sperimentale	PRAMPER	18	0,03	1103,5	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
SALIONZE	MN	Invaso sperimentale	MINCIO	6,9	2027	65,43	AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
SANTA CATERINA	BL	Esercizio normale	ANSIEI	50	6,25	826,21	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
SENAIGA	BL	Esercizio normale	SENAIGA	64	6,95	402	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
VAL GALLINA	BL	Esercizio normale	GALLINA	89,1	5,43	677	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
VALLE DI CADORE	BL	Esercizio normale	BOITE	60,75	4,92	706,5	ENEL PRODUZIONE S.P.A.
VODO	BL	Esercizio normale	BOITE	40	1,39	855	ENEL GREEN POWER S.P.A.

Al di fuori del territorio regionale è necessario segnalare la presenza della diga Diga Ravedis (PN), che insistendo sul bacino idrografico del fiume Livenza ha importanti ripercussioni sul territorio della Regione. Per tale motivo risulta fondamentale il continuo scambio di informazioni con la Regione Friuli in merito alle condizioni dell'invaso, delle previsioni, nonché modalità condivise sulle azioni di regolazione dei livelli dell'invaso.

Regolazione dei deflussi posti in essere anche attraverso i piani di laminazione

Non sono stati effettuati studi sull'influenza degli invasi e non sono stati approvati piani di laminazione nel Veneto.

Per l'invaso di Pieve di Cadore è stato svolto uno studio di verifica dall'Università di Padova dell'efficienza del provvedimento di laminazione assegnato al bacino artificiale

La Regione Veneto sta collaborando con la Regione Friuli per le problematiche relative alla diga di Ravedis. E' stato approvato, con Delibera di Giunta della Regione Friuli Venezia Giulia n. 514 del 21 marzo 2014, un "protocollo d'intesa sulla cooperazione nei campi della previsione e prevenzione dei disastri naturali e antropici nel bacino nazionale del fiume Livenza e sottobacino Cellina – Meduna con la Regione Veneto" e adozione del piano "Serbatoio di Ravedis sul torrente Cellina Piano di laminazione preventivo" per la gestione dell'invaso artificiale

Per il fiume Po è stata istituita l'Unità di comando e controllo con Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 febbraio 2013: indirizzi operativi per l'istituzione dell'Unità di Comando e Controllo del bacino del fiume Po ai fini del governo delle piene

Supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza predisposti dagli organi di protezione civile ai sensi dell'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n.152 del 2006 e della normativa previgente.

Allo stato attuale non vi è una corrispondenza univoca tra i livelli di criticità previsti e/o in atto e l'attivazione delle fasi operative a livello regionale e comunale.

Nelle ultime linee guida emanate dalla Regione per la redazione dei Piani Comunali è chiesto di individuare esplicitamente le azioni messe in atto dal Comune ai diversi livelli di criticità previsto dal CFD. Tali direttive non hanno però trovato ancora piena applicazione.

Sintesi dei piani urgenti di emergenza.

Inquadramento normativo.

Il quadro normativo relativo alla pianificazione è così articolato.

- Legge Regionale 58/84 “Disciplina degli interventi regionali in materia di protezione civile”
- Legge Regionale 11/01 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112”
- DGR 144 del 1 febbraio 2002 linee guida per la redazione dei Piani Provinciali di Emergenza
- DGR 573 del 10 marzo 2003 linee guida per la redazione dei Piani Comunali di Protezione Civile
- DGR 1757 del 17 giugno 2008 linee guida per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di protezione civile
- DGR 3315 del 21 dicembre 2010 linee guida per la standardizzazione e lo scambio informatico dei dati in materia di protezione civile. Release 2011

Ricognizione dei piani esistenti

Attualmente poco più del 86% dei Comuni Veneti (502 su un totale di 579) risulta dotato di un piano comunale di emergenza, validato ai sensi della L.R. 11/01.

Di questi 502 piani validati, circa il 78% prevede uno specifico scenario di rischio idraulico e il 19% presenta evidenti collegamenti tra i livelli di criticità previsti dal CFD e/o in atto e l'attivazione delle fasi operative a livello comunale

Il 10% dei piani prevede procedure operative specifiche per gli scenari di rischio idraulico.

All'interno del 70% dei piani comunali sono individuate le aree di attesa e di ricovero per la popolazione, mentre l'individuazione di aree di ammassamento dei soccorritori sono previste nel 63% dei piani.

Va infine evidenziato che il 18% dei piani validati contiene specifiche modalità di allertamento della popolazione dedicate al rischio idraulico.